

# Lommel Dierenasiel

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

**Mark Willems en Bart Vanmontfort**

2014



# Inhoud

<b>Inhoud .....</b>	<b>3</b>
<b>Administratieve fiche .....</b>	<b>5</b>
<b>Samenvatting .....</b>	<b>7</b>
<b>Inleiding .....</b>	<b>8</b>
<b>1     Situering van het onderzoek .....</b>	<b>9</b>
1.1 <i>Inplanting van het projectgebied .....</i>	9
1.2 <i>Landschappelijke context .....</i>	11
1.3 <i>Archeologische context .....</i>	12
1.4 <i>Doelstellingen van het onderzoek .....</i>	14
<b>2     Methode .....</b>	<b>17</b>
<b>3     Resultaten .....</b>	<b>18</b>
<b>4     Discussie .....</b>	<b>22</b>
4.1 <i>Synthese onderzoeksresultaten .....</i>	22
4.2 <i>Antwoord op de onderzoeksvragen .....</i>	23
4.3 <i>Aanbevelingen .....</i>	24
<b>5     Literatuur .....</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage 1: Verslag werfbezoek, Ferdi Geerts .....</b>	<b>26</b>
<b>Bijlage 2: Landschappelijke boringen .....</b>	<b>27</b>
<b>Bijlage 3: Archeologische boringen .....</b>	<b>32</b>
<b>Bijlage 4: Vondsten .....</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 5: Foto's .....</b>	<b>40</b>

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

Prospectievergunning nummer 2014/239

Archeologisch onderzoek: Bart Vanmontfort

Metaaldetectie: Johan Dils / Niet van toepassing

Naam site: Lommel - Dierenasiel

### **Colofon**

EPA Rapport 47

Eindversie

D2014/1669/9

Auteurs

Mark Willems en Bart Vanmontfort

© KU Leuven, Eenheid Prehistorische Archeologie

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## Administratieve fiche

### Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Stad Lommel Hertog Janplein 1 3920 Lommel
Uitvoerder	KU Leuven Eenheid Prehistorische Archeologie Celestijnenlaan 200E bus 2409 3001 Heverlee
Projectleiding	Bart Vanmontfort
Veldwerkleiding	Mark Willems
Projectcode	Epa/bv/1403.6
Naam vindplaats	Lommel - Dierenasiel
Provincie	Limburg
Gemeente	Lommel
Plaats/Toponiem	Maatheide
Lambertcoördinaten	Zuidwest: 212811,97 E, 215136,17 N Noordoost: 212949,09 E, 215234,39 N
Kadastrale gegevens	Lommel, Afdeling 2, Sectie A, 1227G2
Start veldwerk	23 mei 2014
Einde veldwerk	16 juli 2014
Beheer en opslag data en documentatie	KU Leuven Eenheid Prehistorische Archeologie Celestijnenlaan 200E bus 2409 3001 Heverlee
Beheer en opslag vondsten en stalen	Erfgoed Lommel vzw Museum De Kolonie Kolonie 77 3920 Lommel

### Omschrijving onderzoeksopdracht

Bijzondere voorwaarden	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Lommel, Maatheide - Dierenasiel
Archeologische verwachtingen	Prehistorische vondstlocaties en/of historische sporen. Het projectgebied bevindt zich aan de oostelijke rand van de Maatheide met een bekende vindplaats uit het laatglaciaal en vroegholoceen.
Wetenschappelijke vraagstelling	Zijn er al dan niet goed bewaarde archeologische vindplaatsen aanwezig die door de ontwikkeling bedreigd worden?
Motivatie onderzoek	Bedreiging van het potentieel aanwezige archeologische erfgoed door de bouw van een dierenasiel.



## Samenvatting

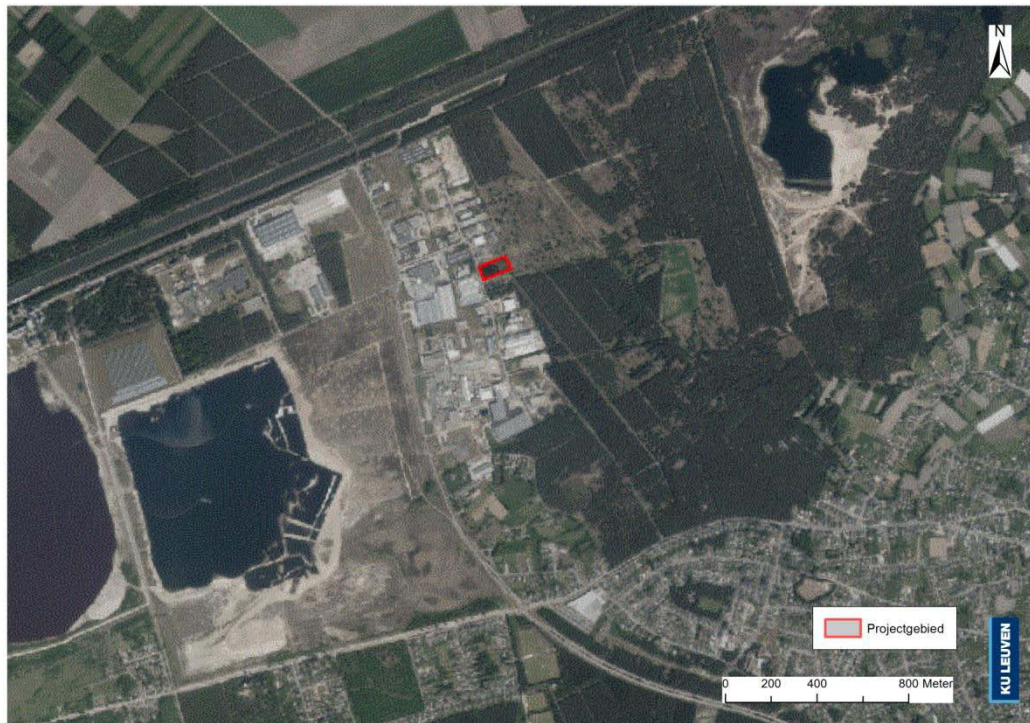
Stad Lommel plant de bouw van een dierenasiel op het projectgebied (Figuur 1). Het projectgebied ligt op korte afstand van het prehistorisch sitecomplex van Lommel-Maatheide en de prehistorische site Lommel-Nieuwe Koop. Alvorens de werken te kunnen starten, werd door het agentschap Onroerend Erfgoed een archeologische prospectie opgelegd. Deze wordt onderverdeeld in een landschappelijk en archeologisch booronderzoek, eventueel aangevuld met proefputten voor de detectie van sites uit de steentijd, en een proefsleuvenonderzoek voor de prospectie naar sites met grondsporen.

In de noordelijke zone van het terrein is een betrekkelijk goede bodembewaring vastgesteld. In deze zone is de kans op het aantreffen van steentijd vindplaatsen mogelijk. Tijdens het archeologisch booronderzoek werden echter slechts in een enkele boring archeologische indicatoren aangetroffen. Dat geen bijkomende indicatoren werden aangetroffen bij het verdichten van het boorgrid en bij het proefputtenonderzoek, betekent dat de indicatoren niet overeenstemmen met een *in situ* concentratie die het restant is van een occupatie in de steentijd. De enige mogelijke verklaring is dat het materiaal door de wind is getransporteerd tijdens de laatste dekzandafzettingen en op de locatie van boring E5 is samengewaaid. De zeldzaamheid van klein lithisch materiaal zoals chips tijdens het onderzoek op de Maatheide, bevestigt deze mogelijkheid.

De resultaten van de proefput tonen eveneens dat de ondergrond sterker verstoord is dan op basis van de landschappelijke boringen werd verondersteld. Bovendien zou het archeologisch vlak van een eventueel proefsleuvenonderzoek in deze zone een diepte bereiken van c. 1,2 m. Dit terwijl de geplande funderingsdiepte van de ontwikkeling c. 0,8 m is. De kans op het aantreffen van goed bewaarde sites met grondsporen in deze zone is erg klein.

## Inleiding

Stad Lommel plant de bouw van een dierenasiel op het projectgebied (Figuur 1). Het projectgebied ligt op korte afstand van het prehistorisch sitecomplex van Lommel-Maatheide en de prehistorische site Lommel-Nieuwe Koop. Alvorens de werken te kunnen starten, werd door het agentschap Onroerend Erfgoed een archeologische prospectie opgelegd. Deze wordt onderverdeeld in een landschappelijk en archeologisch booronderzoek, eventueel aangevuld met proefputten voor de detectie van sites uit de steentijd, en een proefsleuvenonderzoek voor de prospectie naar sites met grondsporen. Op basis van de resultaten van het proefputtenonderzoek, werd echter besloten af te zien van een prospectie door middel van proefsleuven. Het veldwerk vond plaats op 23 mei 2014 en 16 juli 2014.



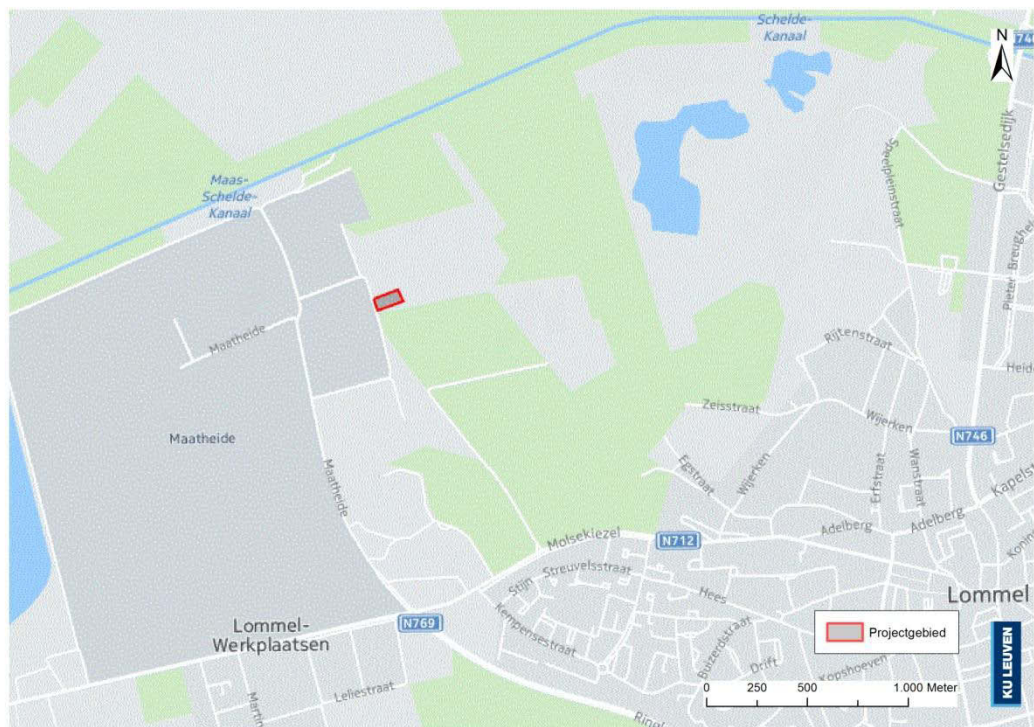
**Figuur 1. Situering van het projectgebied op een orthofoto van de omgeving van het industriepark Lommel-Maatheide(© AGIV).**



# 1 Situering van het onderzoek

## 1.1 Inplanting van het projectgebied

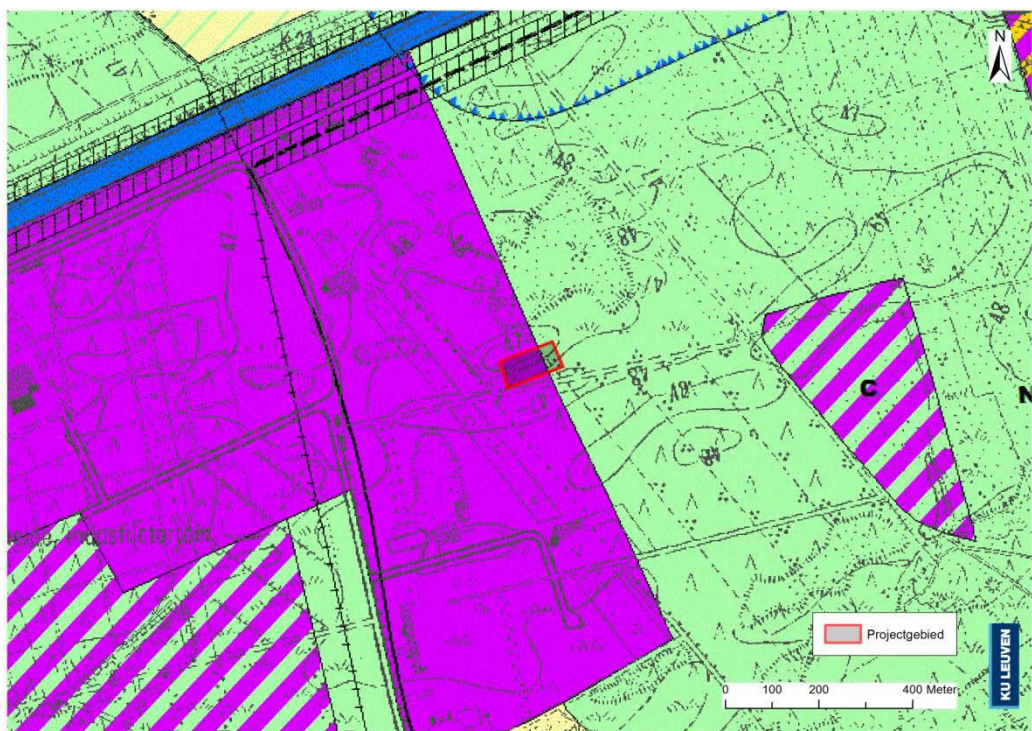
Het projectgebied bevindt zich op het perceel ter hoogte van Maatheide 76D (Figuur 2), ten noordwesten van het centrum van Lommel en aan de oostelijke grens van het industriegebied Maatheide.



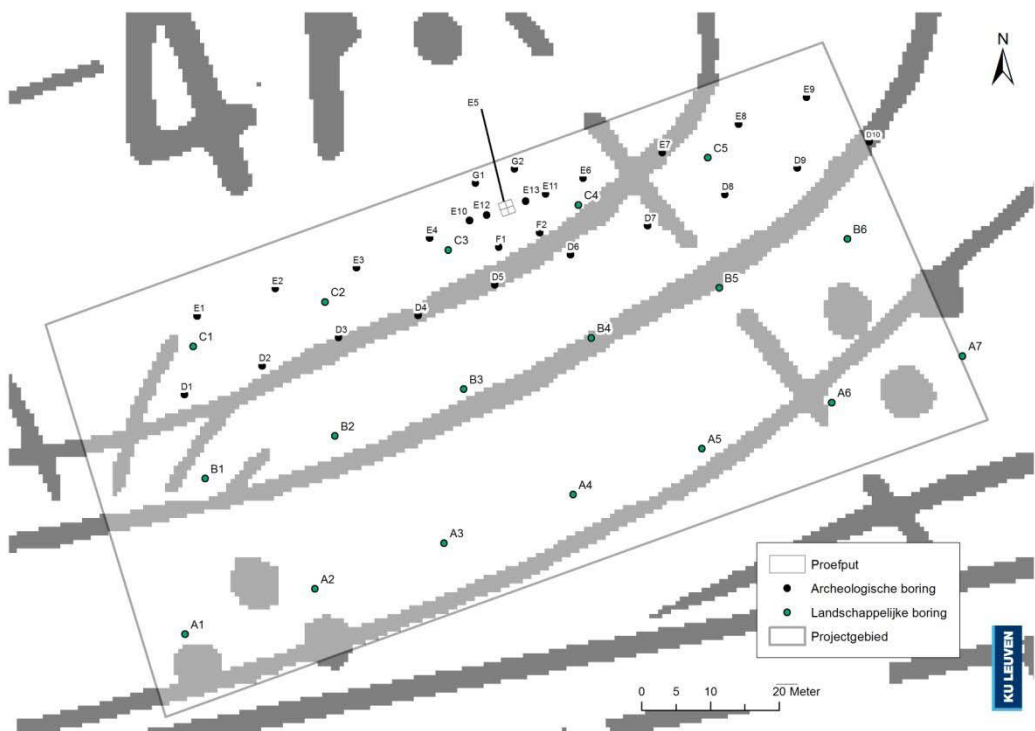
**Figuur 2. Situering van het projectgebied op de stratenplan (© AGIV).**

Op het Gewestplan bevindt het grootste gedeelte van het projectgebied zich in een zone met als hoofdbestemming industriegebieden (code 1000). Het oostelijke uiteinde van het perceel bevindt zich in natuurgebied (code 0701; Figuur 3).

In totaal werden 18 landschappelijke en 31 archeologische boringen geplaatst. Er werd ook een proefput van 4 m<sup>2</sup> meter gegraven (2 bij 2 m; Figuur 4).



Figuur 3. Situering van het projectgebied op het gewestplan (© AGIV).

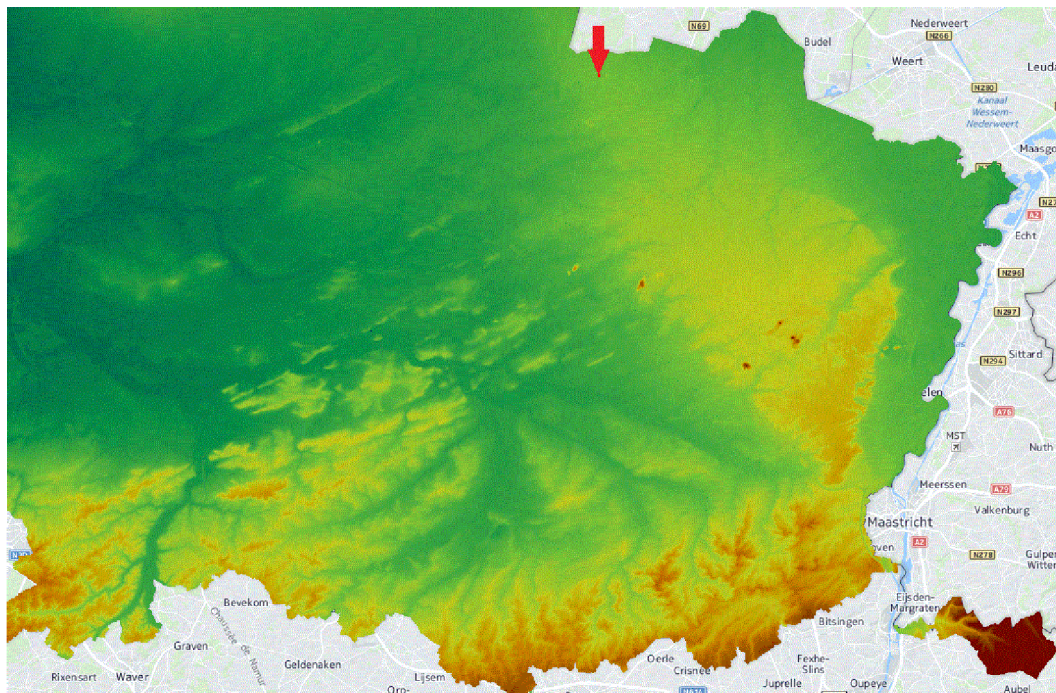


Figuur 4. De inplanting van de landschappelijke en archeologische boringen en de proefput in het projectgebied.



## 1.2 Landschappelijke context

Het projectgebied ligt op de noordwestelijke uitloper van het Kempisch Plateau. Ten westen en ten zuiden van het projectgebied is het reliëf sterk versneden door terugschrijdende erosie van de verschillende waterlopen waaronder de Kleine Nete die hier stromen, behorend tot het Scheldebekken. Richting het westen neemt het reliëf ook sterk af (Beerten 2006, 7).



**Figuur 5. Het projectgebied, rode pijl, op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (© AGIV).**

Volgens de Isopachenkaart van het Quartair zijn de quataire afzettingen bij het projectgebied tussen 4 en 10 m dik (Beerten 2006, 8).

Het projectgebied wordt gekarteerd op de profieltypenkaart van het Quartair als profiel nummer 5. Dit bestaat onderaan uit tertiaire afzettingen, onder Lommelzanden met hierop de Formatie van Wildert en duinzand. Lommelzand is fluviatiel zand, afgezet door een verwilderd riviersysteem. Het is een grijs middelmatig tot grof zand met lokaal een grindbijnmenging. De Lommelzanden bedekken het geheel Kempisch Plateau. De Lommelzanden zijn afgezet in het vroeg pleistoceen, na de Jaramillo-paleomagnetische omkering tussen 1000 ka en 700 ka BP (Beerten 2006, 13). Hierop ligt de Formatie van Wildert, eolische afzettingen bestaande uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Soms bevatten de zanden grind, door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Aan de basis wordt soms een keienlaag aangetroffen. De formatie werd afgezet tijdens het Plenie-Weichsel, meer bepaald het Brabantiaan (Beerten 2006, 15). Het geheel is op sommige plaatsen afgedekt met duinzand, die afgezet werden in de jongste dryas en het holoceen. Het is een geel en geelgrijs goed gesorteerd kwartshoudend zand dat eolisch is afgezet (Beerten 2006, 15).

De omgeving van het projectgebied werd gekarteerd op de Bodemkaart als zeer droge tot matige natte zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Er kan een



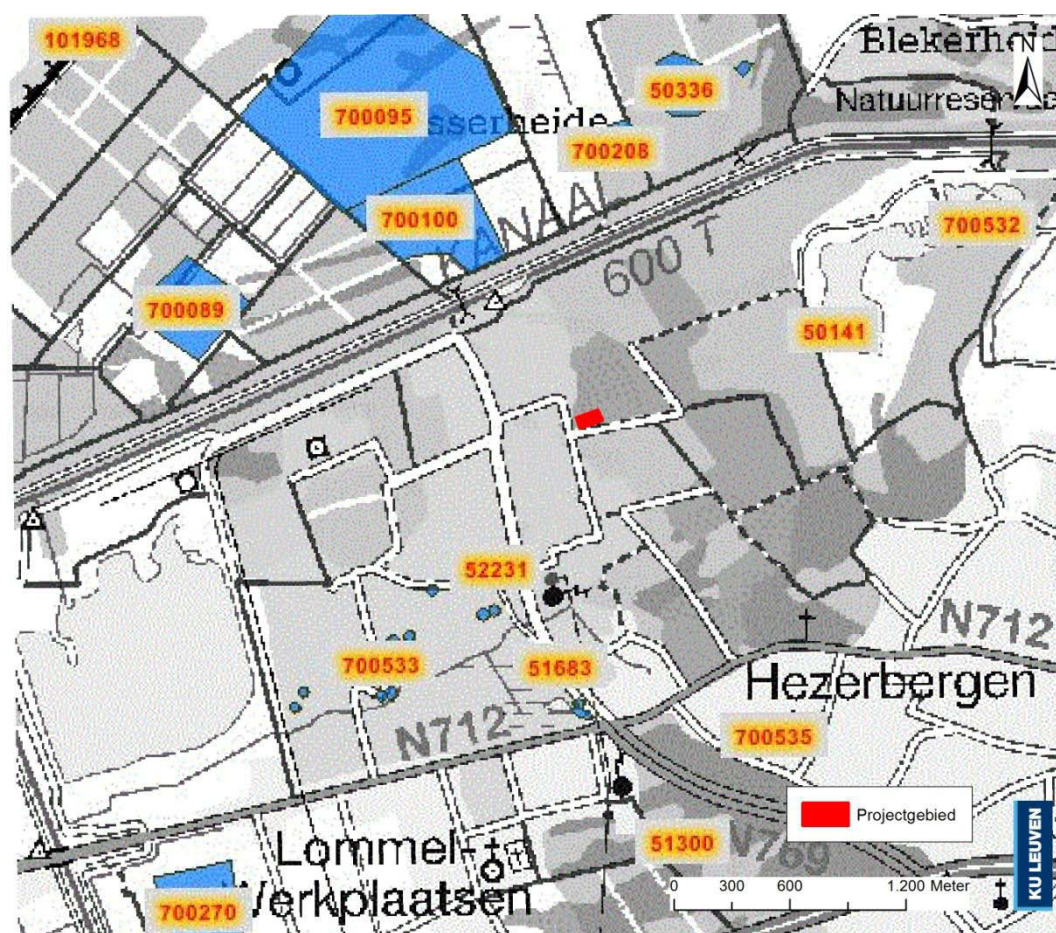


zinkfabriek op Lommel-Maatheide werden meerdere vondstzones afgebakend. De Federmesserbewoning omvatte de ganse noordelijke rug van het terrein, vlakbij het toenmalige water over een strook van 100 m breed. De oostelijke en westelijke begrenzing is niet te achterhalen, door de zandontginning en de bebouwing. Naar het noorden en zuiden zijn nog enkele geïsoleerde vondstlocaties aangetroffen. (Van Gils & De Bie 2005, 109-110).

De overige vondstlocaties behoren allemaal tot de steentijd. Twee vondstlocaties, CAI 51683 en CAI 51300, kunnen niet verder gespecificeerd worden. Het betreft in beide gevallen losse vondsten van lithisch materiaal zonder verdere periodisering.

Op vondstlocatie CAI 50141 werd een gepolijste silex bijl uit het neolithicum aangetroffen.

In de omgeving zijn enkele locaties waar het voorkomen van *Celtic Fields* of raatakkers zijn vastgesteld, vermoedelijk dateerbaar tot late bronstijd. Het betreft vondstlocaties CAI 700095, CAI 700208, CAI 700100, CAI 700089, CAI 700353 en CAI 700270.



Figuur 7. Vondstlocaties in de omgeving van het projectgebied (© CAI).

Op CAI locatie 50336 werd een grafheuvel uit de vroege ijzertijd aangetroffen. Er zijn meerdere bijzettingen aangetroffen, ondanks dat de grafheuvel meerdere malen geplunderd werd volgens de aanwezige sporen. De grafheuvel gaat lange tijd in gebruik geweest zijn, gezien er een bijgave aangetroffen werd bestaande uit een kistje met er in een glazen fles met een lange hals uit de vroeg Romeinse periode.

**Tabel 1. Vondstlocaties in de buurt van het projectgebied (© CAI).**

Nr	CAI ID	Periode	Vondst
1	101968	laat neolithicum	een grafheuvel, die herbruikt werd in de vroege bronstijd
2	700095	late bronstijd	celtic field
3	50336	vroege ijzertijd	Grafheuvel, met meerder bijzettingen. Een tiental urnen zijn opgegraven. Een van de bijzettingen bevatte een Romeinse glazen kruik met lange hals uit de vroeg Romeinse periode.
4	700208	late bronstijd	celtic field
5	700100	late bronstijd	celtic field
6	700089	late bronstijd	celtic field
7a	700532	finaal paleolithicum	2 kleine concentraties, deels begraven in een Usselobodem en 1 concentratie grotendeels geërodeerd. De vondsten horen meer bepaald thuis in de Federmesser-groep.
7b		mesolithicum	losse vondst lithisch materiaal
8	50141	midden neolithicum	een gepolijste silex bijl
9	52231	finaal paleolithicum	concentratie van 1383 lithische artefacten waarvan er 50 in situ zijn ingemeten. De plaats werd gebruikt om stekers te gebruiken en/of te fabriceren.
10	700533	mesolithicum	losse vondst lithisch materiaal
11	51683	steentijd, onbepaald	lithisch materiaal
12	700353	late bronstijd	celtic field
13	51300	steentijd, onbepaald	losse vondst lithisch materiaal
14	700270	late bronstijd	celtic field

## 1.4 Doelstellingen van het onderzoek

Het doel is een archeologische evaluatie van het terrein. Gezien de korte afstand tot de steentijdvindplaatsen van Lommel-Maatheide en Lommel-Nieuwe Koop, richt de vraagstelling zich in eerste instantie op de bodemopbouw.

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) ?
- Zijn er één of meer begraven bodems zoals de Usselobodem aanwezig die door middel van archeologische boringen of proefsleuven dienen te worden onderzocht? Op welke diepte bevinden deze zich?
- Waar worden de archeologische boringen het best uitgevoerd?

In een volgende fase wordt de aandacht verlegd naar de detectie van eventuele steentijd sites.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk onderzoek?

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont/afzetting verklaard worden?
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
- Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?





## 2 Methode

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd nagegaan welke bodems er voorkomen in het onderzoeksgebied en in welke mate ze bewaard zijn. Dit werd nagegaan door het plaatsen van manuele boringen met een standaard edelmanboor (diameter 7 cm) in een driehoeksgrid van 20 bij 20 m. De opgeboorde sedimenten werden uitgelegd, beschreven, gefotografeerd en op archeologische indicatoren doorzocht. Er werden in totaal 18 landschappelijke boringen geplaatst, verspreid over drie raaien, die aangeduid werden met letters A, B en C. De individuele boringen op de raaien werden achtereenvolgens genummerd.

Op de zones waar een goede bodembewaring bewaard was, werd door het agentschap Onroerend Erfgoed besloten om archeologische boringen te laten uitvoeren. Hierbij werd nagegaan in hoeverre archeologische sites uit de steentijd aanwezig zijn. Dit gebeurde door het plaatsen van manuele boringen met een zogenaamde megaboor (edelmanboor met diameter 20 cm) in een driehoeksgrid van 10 bij 12 m. Het opgeboorde sediment werd per dieptespit van c. 25 cm volledig (droog) uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Het zeefresidu werd ter plaatse onderzocht op de aanwezigheid van steentijd materiaal. Bij een positieve boring werd het grid rond deze boring verdicht tot een 5 bij 6 m driehoeksgrid en eventueel nog tot 2 bij 3 m. Er werden in totaal 31 boringen geplaatst.

De locatie van elke boring werd achteraf ingemeten met een GNSS-systeem in RTK-kwaliteit met digitale correctie via Flepos. Waar de GNSS onvoldoende ontvangst had werd een totaalstation ingezet.

Vervolgens werd een proefput gegraven. Eerst werd het aanwezige puin weggraven tot op de diepte van de goed bewaarde Podzol bodem. Vervolgens werd de oppervlakte van de proefput per kwart m<sup>2</sup> en verticaal per dieptespit van 15 cm opgegraven en nat gezeefd op 2 mm maaswijdte. Het residu werd ter plaatse op steentijd vondsten doorzocht. De profielen van de proefput werden beschreven, gefotografeerd en ingemeten met een GNSS-systeem in RTK-kwaliteit met digitale correctie via Flepos.

### 3 Resultaten

Bij de landschappelijke boringen werd duidelijk dat in de 5 boringen op raai C aan de noordelijke zijde van het onderzoeksgebied een goede bewaring van de Podzol bodem werd aangetroffen, waarbij de bodemhorizonten tot en met de E-horizont bewaard zijn. Dit geheel wordt afgedekt door een dun laagje antropogene verstoring.

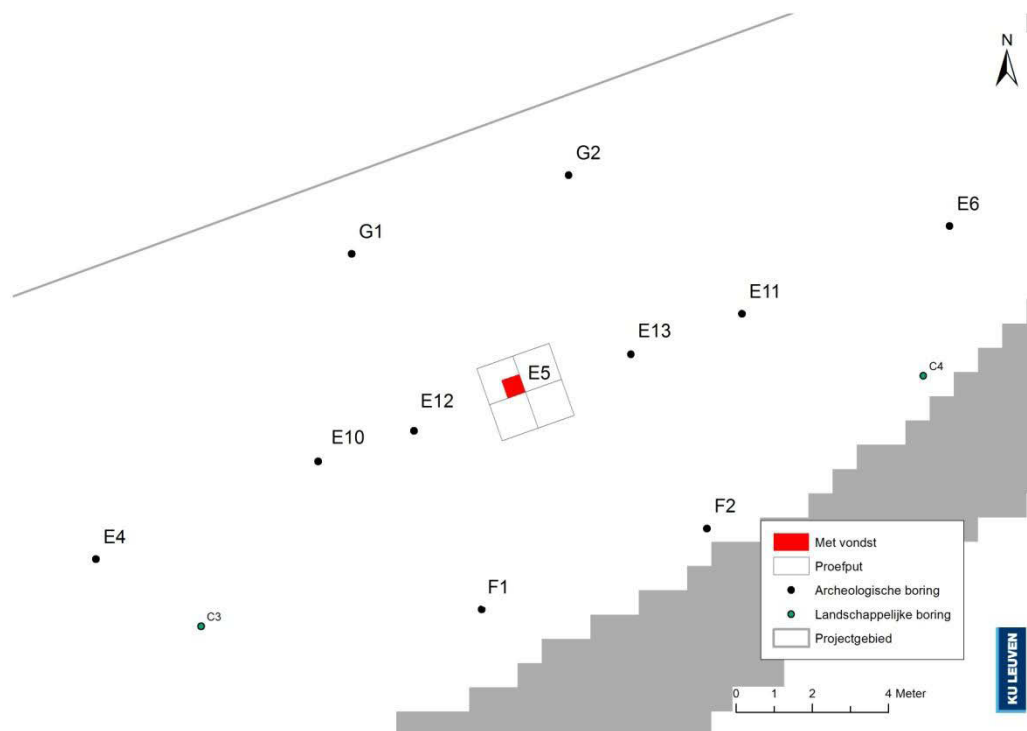
In boringen B4, A4 en A1 werden ook restanten van de Podzol bodem aangetroffen. In deze boringen is de Podzol bodem echter minder goed bewaard en soms worden slechts restanten van een Bh- en/of Bir-horizont aangetroffen bovenop de C-horizont van de dekzanden. De overige horizonten zijn ofwel weggegraven, bijvoorbeeld door de aanleg van een stortplaats (Ferdie Geerts, mondelinge mededeling) ofwel zijn ze opgenomen in een antropogene verstoring. In deze verstoring, kunnen immers soms sporen van de E- en/of B-horizonten herkend worden.

In de overige boringen (A2, A3, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B5 en B6) werd telkens enkel de C-horizont van de dekzanden herkend. Deze horizont wordt bij een deel van de boringen afgedekt door een antropogene verstoring of stort. Elders wordt de C-horizont vanaf het huidige oppervlak aangetroffen.

Sporen van een Usselo bodem werden niet aangetroffen. In enkele boringen werd geboord tot op een grind laag, zonder kenmerken van een Usselo bodem aan te treffen.

De C-horizont van het dekzand bevindt zich op een gemiddelde diepte van 69,2 cm.

Rond de C-raai met een goede bewaring van de Podzol bodem, werd een driehoeksgrid van 10 bij 12 m uitgezet om archeologische boringen te plaatsen. Deze raaien werden aangeduid met letters D en E. De individuele boringen werden achtereenvolgens genummerd. Slechts in 1 boring (archeologische boringen E5) werden archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft 9 vuursteensplinters of *chips*, afkomstig uit het diepste spit van de boring, de C-horizont van de Podzol bodem tussen 120 tot 150 cm onder het maaiveld.



**Figuur 8. Het verdichte grid van archeologische boringen en de proefput rond positieve archeologische boring E5. Boring**

Vervolgens werd het boorgrid verdicht rondom boring E5 en werden aldus nog 8 boringen bij geplaatst: 6 in een 5 bij 6 m grid rondom E5 en twee bijkomende boringen op de E-raai op 3 m aan weerszijden van boring E5. Geen van deze boringen bevatte archeologische indicatoren (Figuur 8).

Op basis van deze resultaten werd vermoed dat de lithische artefacten uit boring E5 behoorden aan een kleine, geïsoleerde concentratie. Om dit te bevestigen, alsook duidelijkheid te krijgen omtrent de stratigrafische positie van de concentratie, werd op deze plaats een proefput van 4 m<sup>2</sup> aangelegd (Figuur 8). De totale diepte van de proefput ligt tussen de 141 cm tot 155 cm onder het maaiveld.

Het profiel van de proefput bleek in het noordoosten sterk verstoord, tot op een diepte van 140 cm onder het maaiveld. De overgang tussen de verstoring en de onderliggende C-horizont bestaat uit een sterk gemarmerde laag van ongeveer 10 cm dik waarin nog restanten van de Bh- en Bir-horizont herkend kunnen worden (Figuur 9).



**Figuur 9. Een deel van het noordelijke en het gehele oostelijke profiel van de proefput.**

In het noord- en zuidprofiel loopt de verstoring respectievelijk tot halverwege het profiel of tot een diepte van 50 cm (Figuur 10). Hier is een goede bewaring van de Podzol bodem onder de verstoring en de puinlaag zichtbaar.

Er zijn 2 fasen in het bovenliggende sediment te herkennen, waarbij een eerste fase de uitgraving van de verstoring is waarbij het opgegraven materiaal, de horizonten van de Podzol bodem, met elkaar vermengd afgezet worden. Hierbij ontstaat een gemarmerde laag waarin de restanten van de Podzol horizonten te herkennen zijn. Hierop komen opgestoven zanden voor, meestal grijs van kleur, waarin verschillende humeuze lagen te herkennen zijn.

De Podzol bodem begint op een diepte van ongeveer 71 cm onder het maaiveld. De bewaring van de Podzol bodem is erg goed, tot en met de Ah-horizont (Figuur 11).

Bij het zeven van het sediment van de proefput werd een enkel artefact aangetroffen. Het betreft een silex chip, die zich bevond in de C-horizont op een diepte tussen 102 en 118 cm onder het maaiveld, net ten westen van boring E5. Verder werden geen artefacten aangetroffen.





Figuur 10. Zicht op het zuidelijke profiel (links) en het noordelijke profiel (rechts) van de proefput.



Figuur 11. Zicht op het westelijke profiel van de proefput.

## 4 Discussie

### 4.1 Synthese onderzoeksresultaten

De Podzol bodem is over het grootste deel van het gebied verstoord. Enkel in de noordelijke zone van het terrein is een goede bewaring vastgesteld. In deze zone is de kans op het aantreffen van steentijd vindplaatsen mogelijk.

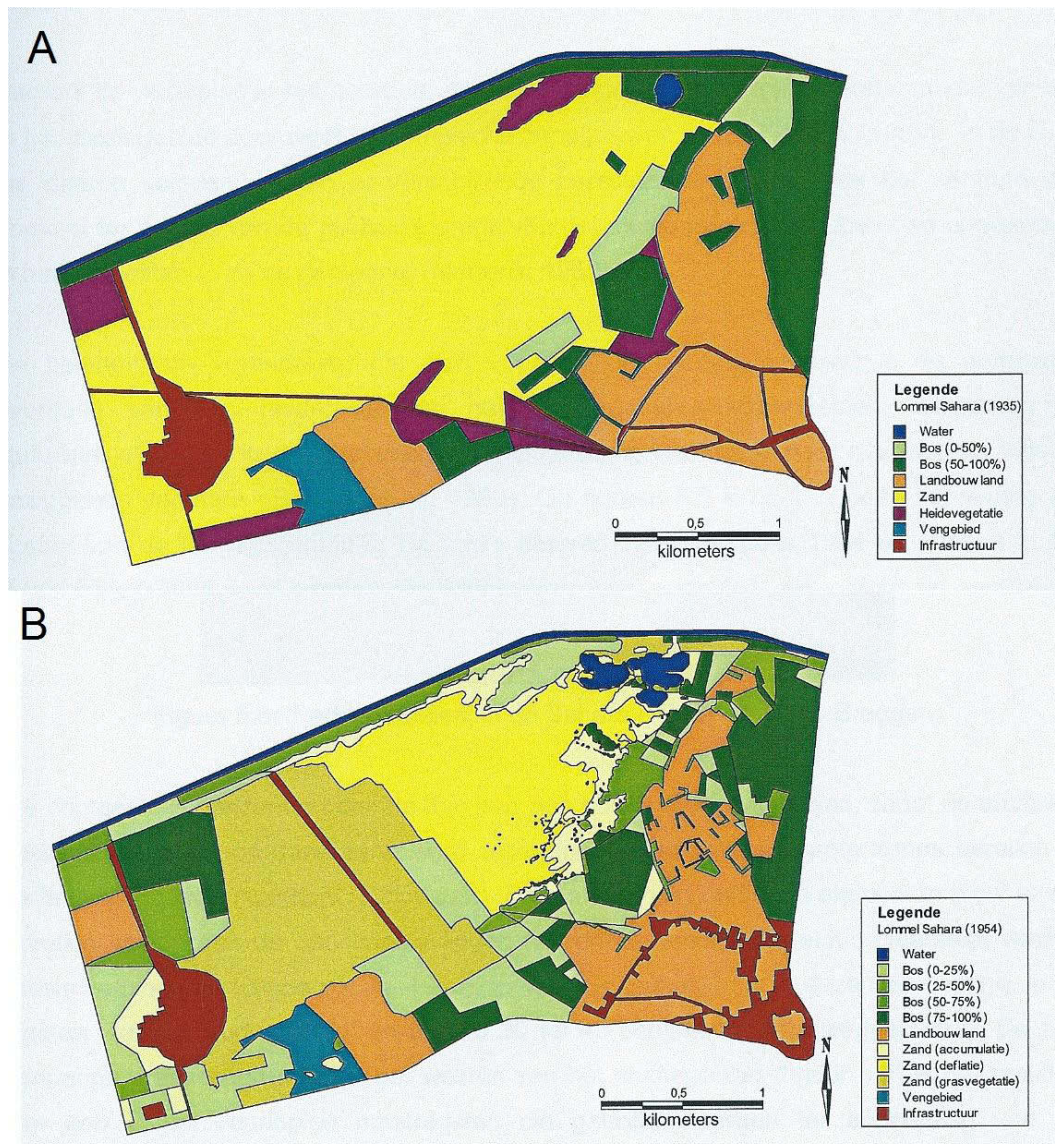
Tijdens het archeologisch booronderzoek werden slechts in een enkele boring archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site uit de steentijd. Dat geen bijkomende indicatoren werden aangetroffen bij het verdichten van het boorgrid wijst erop dat het een kleine en geïsoleerde concentratie betreft. Bij het proefputtenonderzoek, echter, werd slechts een enkele bijkomende chip aangetroffen. Gezien de omvang van de proefput, 4 m<sup>2</sup>, moet deze waarneming als betrouwbaar worden ingeschat. Dit betekent dat de indicatoren niet overeenstemmen met een *in situ* concentratie die het restant is van een occupatie in de steentijd. De enige mogelijke verklaring is dat het materiaal door de wind is getransporteerd tijdens de laatste dekzandafzettingen en op de locatie van boring E5 is samengewaaaid. De zeldzaamheid van klein lithisch materiaal zoals chips tijdens het onderzoek op de Maatheide, bevestigt deze mogelijkheid (De Bie *et al.* 2003; Van Gils & De Bie 2005).

De resultaten van de proefput tonen eveneens dat de ondergrond sterker verstoord is dan op basis van de landschappelijke boringen werd verondersteld. Het archeologisch vlak van een eventueel proefsleuvenonderzoek zou in deze zone een diepte bereiken van c. 1,2 m. Dit terwijl de geplande funderingsdiepte van de ontwikkeling c. 0,8 m is. De kans op het aantreffen van goed bewaarde sites met grondsporen in deze zone is erg klein.

De verstoring van de ondergrond kan verklaard worden door het in werking treden van de zinkfabriek in 1907. Hierdoor verdween de heide en ontstond een kaalvlakte. Dit werd een stuifzandvlakte, die zich geleidelijk uitbreidde door overstuiving van de omliggende vegetatie. Omstreeks 1935 omvatte de verstuiving een gebied van 512 ha (Figuur 12 A, Kusters 2009, 29-30). Door de deflatie werd 30 tot 40 cm van de bodem weggeblazen. Rond 1954 hebben de voorlopige maatregelen die getroffen werden om het verstuiven tegen te gaan enkele resultaten bereikt. Er ontstaat een zandigerige grasachtige zone waar de deflatie redelijk werd tegen gegaan (Kusters 2009, 33).

Op een terrein net ten zuiden van het projectgebied wordt een dierencrematorium door de Stad Lommel gebouwd. Hier werd bij het begin van de werken een laag van de bodem weg gegraven. De vaststellingen waren dat een deel van de Podzol bodem nog bewaard was, meer bepaald de aanrijkingshorizont(en) van de Podzol bodem. De uitlogingshorizont werd niet opgemerkt. De oppervlakte waar de aanrijkingshorizont(en) bewaard was, bedroeg ongeveer een kwart tot een derde van het totaal uitgegraven areaal. Belangrijk is wel dat een aanzienlijk deel van deze gedeeltelijk bewaarde Podzol bodem verploegd of verstoord is (zie bijlage 1).





**Figuur 12.** De ruime omgeving van het projectgebied met aanduiding van de impact van de zinkfabriek: A) de situatie in 1935 en B) de situatie in 1954 (Kusters 2009, 29-32).

## 4.2 Antwoord op de onderzoeksvragen

De antwoorden op de vragen ronde de bodemopbouw van het projectgebied:

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?

De Podzol bodem is over het grootste deel van het gebied verstoord. Enkel in de noordelijke kant van het terrein is een goede bewaring van de Podzol bodem vastgesteld.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) ?

Het is een dekzandlandschap, met bijhorende vegetatie (dennen en heide). Later werd het landschap verstoord onder invloed van de industrie die er gerealiseerd werd.

- Zijn er één of meer begraven bodems zoals de Usselobodem aanwezig die door middel van archeologische boringen of proefsleuven dienen te worden onderzocht? Op welke diepte bevinden deze zich?

Er werd steeds geboord tot op een grindlaag onderaan de C-horizont van de Podzol bodem waarbij geen Usselo-bodem of andere bodem werd vastgesteld. Ook bij het uitgraven van de proefput tot op deze grindlaag in de C-horizont werd een andere bodem dan de Podzol bodem niet vastgesteld.

- Waar worden de archeologische boringen het best uitgevoerd?

Rond de C raai van de landschappelijk boringen aan de noordelijk zijde van het projectgebied, waar de Podzol bodem onder de puinlaag goed bewaard is.

In de volgende fase werd de aandacht verlegd naar de detectie van eventuele steentijd sites:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk onderzoek?

De vaststellingen van het landschappelijk onderzoek werden deels bevestigd. Er wordt een goed bewaarde Podzol bodem aangetroffen onder een puinlaag. De Podzol bodem is echter sterker verstoord als in de boringen kon worden geobserveerd. Bij het graven van de proefput werd duidelijk hoe zeer een deel van de put werd verstoord.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont/afzetting verklaard worden?

De verstoring van de Podzol bodem is sterker dan in de boringen werd geobserveerd. Bij het registreren van de profielen van proefput werd duidelijk dat het grootste deel van de proefput verstoord was en de Podzol bodem slechts in een kleiner deel bewaard was.

- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?

Er werden enkele *chips* ( $n=10$ ) aangetroffen, die niet bleken te horen tot een (kleine, geïsoleerde) concentratie. Deze vindplaats wordt geïnterpreteerd als ontstaan door het samenwaaien van chips. Deze vindplaats vereist dan ook geen verder onderzoek door een opgraving.

De volgende onderzoeksvragen over de aard en de waarde van de vindplaats worden in deze niet meer beantwoord gezien het geen prehistorische vindplaats betreft.

### 4.3 Aanbevelingen

Gezien de kans op het aantreffen van goed bewaarde sites met grondsporen in deze zone erg klein is door de diepgaande verstoring van de bodem wordt voorgesteld om geen verdere prospectie door middel van proefsleuven uit te voeren. De eindbeslissing hieromtrent dient genomen te worden door Onroerend Erfgoed.



## 5 Literatuur

Beerten, K. 2006. Kaartblad 17 Mol, in *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart*, Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

De Bie M., Gullentops F. en Van Gils M. 2003. Een laat-paleolithische concentratie in een Usseloe-bodem op de Maatheide te Lommel. In *Notae Praehistoricae* 23, 33-37.

Kusters H. 2009. *De Sahara van Lommel. Temporele reconstructie van de Ruimtelijke Dynamiek van het Stuifzandgebied en de Reacties van de Locale Gemeenschap hierop*. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling. KULeuven.

Van Gils M. en De Bie M. 2005. Federmessersites te Lommel-Maatheide Opgravingscampagne 2005, in *Notae Praehistoricae* 25, 109-112.

## **Bijlage 1: Verslag werfbezoek, Ferdi Geerts**

### **Verslag werfbezoek 'Dierencrematorium, Maatheide' te Lommel.**

Net ten zuiden van het perceel waarop de Stad Lommel een Dierenasiel zal bouwen, wordt door een privé-onderneming een Dierencrematorium opgericht.

Tijdens een bezoek aan het terrein van Dierencrematorium op dinsdagavond 9 september 2014 merkte ik dat de werken waren gestart. Op de plaats van de bouwwerken was de bovenlaag met de vegetatie (voornamelijk grassen en wat struiken) verwijderd. De bewaringstoestand van de bodem op het perceel schets ik hierna.

Een duidelijke uitlogingshorizont van een podzol of restanten ervan heb ik niet opgemerkt.

Over het terrein verspreid merkte ik wel restanten op van de aanrijingshorizont(en) van een podzolbodem. Naar schatting bedroeg de gezamenlijke oppervlakte van de plaatsen waar die restanten van de aanrijingshorizont(en) voorkwamen, ongeveer een vierde tot een derde van het terrein. Ik merkte op dat zeker een aanzienlijk deel van die aanrijingshorizont(en) in het verleden verploegd/verstoord waren. Hoe groot dat deel was, heb ik echter niet kunnen bepalen of schatten.

Het grootste deel van het terrein bestond uit (licht)geel zand met hier en daar nog wat roestkleurige vlekken (C-horizont van de podzol).

Ferdi Geerts

Museum De Kolonie (Erfgoed Lommel vzw)

## Bijlage 2: Landschappelijke boringen



**Boring: A1** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212832,25 Oost, 215148,24 Noord, 47,82 m TAW

**SE 1:** van 0 tot 10 cm. Donker Zwart Bruin Zand. Inclusies: Sterk Andere organische bestanddelen, strooisellaag. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah

**SE 2:** van 10 tot 21 cm. Donker Zwart Grijs Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 3:** van 21 tot 36 cm. Donker Zwart Bruin Zand. Inclusies: Matig humeus. Gaafheid: Grijs Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bh Eolisch-zand

**SE 4:** van 36 tot 73 cm. Donker Rood Bruin Zand. ijzeraanrijking. Gaafheid: Homogeen. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bir Eolisch-zand

**SE 5:** van 73 tot 110 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: C Eolisch-zand

**SE 6:** van 110 tot 153 cm. Licht Bruin Beige Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Eolisch-zand

**SE 7:** van 153 tot 183 cm. Licht Grijs Zand. Inclusies: Zwak grind. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: Eolisch-zand



**Boring: A2** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212851,17 Oost, 215154,82 Noord, 47,69 m TAW

**SE 8:** van 0 tot 15 cm. Licht Grijs Bruin Zand. Inclusies: Zwak Andere organische bestanddelen. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Antropogeen

**SE 9:** van 15 tot 105 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Antropogeen Antropogeen

**SE 10:** van 105 tot 121 cm. Donker Oranje Zand. Inclusies: Sterk roestverschijnselen. Gaafheid: Beige Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: C Eolisch-zand

**SE 11:** van 121 tot 181 cm. Licht Oranje Geel Zand. Inclusies: Matig roestverschijnselen. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: A3** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212869,98 Oost, 215161,49 Noord, 47,75 m TAW

**SE 12:** van 0 tot 24 cm. Donker Grijs Grijs Zand. Inclusies: Zwak humeus, wortels. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

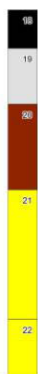
**SE 13:** van 24 tot 31 cm. Donker Zwart Bruin Zand. Inclusies: Matig humeus. Gaafheid: Grijs Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 14:** van 31 tot 70 cm. Donker Bruin Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 15:** van 70 tot 97 cm. Donker Bruin Zwart Zand. Inclusies: Sterk humeus. Gaafheid: Homogeen. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bh Eolisch-zand

**SE 16:** van 97 tot 106 cm. Donker Oranje Bruin Zand. lichte ijzeraanrijking?. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bir Eolisch-zand

**SE 17:** van 106 tot 123 cm. Licht Bruin Geel Zand. Gaafheid: Homogeen. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: A4** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212888,75 Oost, 215168,55 Noord, 47,55 m TAW

**SE 18:** van 0 tot 13 cm. Licht Grijs Bruin Zand. Inclusies: Matig Andere organische bestanddelen. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 19:** van 13 tot 32 cm. Donker Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 20:** van 32 tot 61 cm. Donker Rood Bruin Zand. ijzeraanrijking, top 5cm is humusaanrijking. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: B Eolisch-zand

**SE 21:** van 61 tot 105 cm. Licht Wit Geel Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: C Eolisch-zand

**SE 22:** van 105 tot 125 cm. Licht Beige Grijs Zand. Inclusies: Matig roestverschijnselen, bevat zwak glauconiet. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: Substraat



**Boring: A5** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212907,53 Oost, 215175,24 Noord, 47,42 m TAW

**SE 24:** van 12 tot 31 cm. Donker Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 25:** van 31 tot 55 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: B Eolisch-zand

**SE 26:** van 55 tot 104 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand

**SE 23:** van 0 tot 12 cm. Donker Bruin Grijs Zand. Inclusies: Zwak Andere organische bestanddelen. Gaafheid: Homogeen. Grens: Gradueel. Interpretatie: Ah Eolisch-zand



**Boring: A6** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212926,39 Oost, 215181,97 Noord, 47,66 m TAW

**SE 27:** van 0 tot 21 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Inclusies: Zwak humeus. Gaafheid: Grijs Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Antropogeen

**SE 28:** van 21 tot 72 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Grijs Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: C Eolisch-zand

**SE 29:** van 72 tot 103 cm. Licht Bruin Grijs Zand. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: Eolisch-zand



**Boring: A7** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212945,46 Oost, 215188,74 Noord, 47,91 m TAW

**SE 30:** van 0 tot 18 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Inclusies: Zwak humeus. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 31:** van 18 tot 123 cm. Donker Bruin Oranje Zand. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: B1** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212835,18 Oost, 215170,89 Noord, 47,67 m TAW

**SE 32:** van 0 tot 30 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Inclusies: Zwak humeus, wortels. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Antropogeen

**SE 33:** van 30 tot 56 cm. Donker Oranje Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: Antropogeen Antropogeen

**SE 34:** van 56 tot 102 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Grijs Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: B2** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212854,1 Oost, 215177,1 Noord, 47,68 m TAW

**SE 35:** van 0 tot 28 cm. Licht Grijs Bruin Zand. Inclusies: Zwak humeus, wortels. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Antropogeen

**SE 36:** van 28 tot 47 cm. Donker Bruin Oranje Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Antropogeen

**SE 37:** van 47 tot 119 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Gradueel. Interpretatie: C Eolisch-zand

**SE 38:** van 119 tot 132 cm. Donker Beige Wit Zand. Inclusies: Zwak roestverschijnselen. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Eolisch-zand

**SE 39:** van 132 tot 170 cm. Donker Oranje Beige Zand. Inclusies: Matig roestverschijnselen. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: Eolisch-zand



**Boring: B3** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212872,84 Oost, 215183,91 Noord, 47,69 m TAW

**SE 40:** van 0 tot 26 cm. Donker Bruin Grijs Zand. Inclusies: Zwak humeus, wortels. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 41:** van 26 tot 94 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: B4** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212891,42 Oost, 215191,38 Noord, 47,96 m TAW

**SE 42:** van 0 tot 14 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Inclusies: Sterk grind, onderaan zit precies wat asfaltgrind. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Antropogeen Antropogeen

**SE 43:** van 14 tot 94 cm. Donker Grijs Zand. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 44:** van 94 tot 109 cm. Donker Oranje Bruin Zand. Inclusies: Matig humeus. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: B Eolisch-zand

**SE 45:** van 109 tot 141 cm. Donker Beige Oranje Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: C Eolisch-zand

**SE 46:** van 141 tot 170 cm. Donker Beige Oranje Zand. Gaafheid: Wit Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie:

**SE 47:** van 141 tot 190 cm. Donker Grijs Wit Zand. Inclusies: Matig grind, erg grof zand met kleine kiezels, hierna niet meer dieper te boren door het grind. Gaafheid: Oranje Gevlekt.

Grens: Einde Boring. Interpretatie:



**Boring: B5** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212910 Oost, 215198,67 Noord, 47,83 m TAW

**SE 48:** van 0 tot 12 cm. Donker Zwart Bruin Zand. Inclusies: Matig humeus, wortels. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 49:** van 12 tot 43 cm. Donker Zwart Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 50:** van 43 tot 60 cm. Donker Bruin Zwart Zand. Inclusies: Sterk humeus. Gaafheid: Homogeen. Grens: Gradueel. Interpretatie: Bh Eolisch-zand

**SE 51:** van 60 tot 76 cm. Donker Rood Bruin Zand. Inclusies: Matig humeus, humusvlekken en ijzeraanrijking. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Gradueel. Interpretatie: Bir Eolisch-zand

**SE 52:** van 76 tot 118 cm. Donker Bruin Geel Zand. Inclusies: Zwak roestverschijnselen. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: B6** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212928,69 Oost, 215205,8 Noord, 48,1 m TAW

**SE 53:** van 0 tot 14 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Inclusies: Sterk Andere organische bestanddelen, wortels. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 54:** van 11 tot 22 cm. Donker Rood Bruin Zand. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: B Eolisch-zand

**SE 55:** van 22 tot 96 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: C1** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212833,45 Oost, 215190,14 Noord, 47,23 m TAW

**SE 76:** van 0 tot 21 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Inclusies: Zwak humeus, wortels. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 77:** van 21 tot 37 cm. Donker Blauw Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Gradueel. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 78:** van 37 tot 61 cm. Donker Bruin Zwart Zand. Inclusies: Sterk humeus. Gaafheid: Grijs Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bh Eolisch-zand

**SE 79:** van 61 tot 79 cm. Donker Blauw Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Gradueel. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 80:** van 79 tot 98 cm. Donker Rood Bruin Zand. ijzeraanrijking. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bir Eolisch-zand

**SE 81:** van 98 tot 135 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Bruin Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: C2** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212852,62 Oost, 215196,61 Noord, 47,27 m TAW

**SE 72:** van 0 tot 40 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Inclusies: Matig humeus, wortels. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 73:** van 40 tot 85 cm. Donker Blauw Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Gradueel. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 74:** van 85 tot 104 cm. Donker Rood Bruin Zand. ijzeraanrijking. Gaafheid: Homogeen. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bir Eolisch-zand

**SE 75:** van 104 tot 152 cm. Licht Grijs Bruin Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: C3** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212870,6 Oost, 215204,18 Noord, 47,37 m TAW

**SE 65:** van 0 tot 34 cm. Donker Grijs Bruin Zand. wortels. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 66:** van 34 tot 73 cm. Donker Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 67:** van 73 tot 92 cm. Donker Zwart Zand. Inclusies: Sterk humeus, onderaan 4cm ijzeraanrijking. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: B Eolisch-zand

**SE 68:** van 92 tot 104 cm. Donker Zwart Grijs Zand. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Eolisch-zand

**SE 69:** van 104 tot 108 cm. Donker Grijs Bruin Zand. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Eolisch-zand

**SE 70:** van 108 tot 117 cm. Licht Zwart Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: Eolisch-zand

**SE 71:** van 117 tot 155 cm. Donker Oranje Bruin Zand. erg grof zand. Gaafheid: Homogeen. Grens: Einde Boring. Interpretatie: Eolisch-zand



**Boring: C4** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212889,53 Oost, 215210,74 Noord, 47,64 m TAW

**SE 60:** van 0 tot 21 cm. Donker Bruin Grijs Zand. Inclusies: Sterk Andere organische bestanddelen, wortels. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Ah Eolisch-zand

**SE 61:** van 21 tot 35 cm. Licht Wit Grijs Zand. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 62:** van 35 tot 47 cm. Donker Zwart Zand. Inclusies: Sterk humeus. Gaafheid: Homogeen. Grens: Scherp. Interpretatie: Bh Eolisch-zand

**SE 63:** van 47 tot 94 cm. Donker Rood Bruin Zand. ijzeraanrijking. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bir Eolisch-zand

**SE 64:** van 94 tot 130 cm. Donker Bruin Grijs Zand. Inclusies: Matig glauconiet. Gaafheid: Homogeen. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand



**Boring: C5** - uitvoerders: tv, mw - 5/23/2014

Lambertcoördinaten: 212908,34 Oost, 215217,62 Noord, 47,8 m TAW

**SE 56:** van 0 tot 30 cm. Donker Bruin Grijs Zand. Inclusies: Matig Andere organische bestanddelen, top 5cm bevat wortels. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Scherp. Interpretatie: E Eolisch-zand

**SE 57:** van 30 tot 41 cm. Donker Grijs Zwart Zand. Inclusies: Sterk humeus. Gaafheid: Homogeen. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bh Eolisch-zand

**SE 58:** van 41 tot 53 cm. Donker Rood Bruin Zand. ijzeraanrijking. Gaafheid: Zwart Gevlekt. Grens: Diffuus. Interpretatie: Bir Eolisch-zand

**SE 59:** van 53 tot 147 cm. Donker Bruin Geel Zand. Gaafheid: Oranje Gevlekt. Grens: Einde Boring. Interpretatie: C Eolisch-zand

## Bijlage 3: Archeologische boringen



**Boring D1** (25/06/2014): 212832,15 oost, 215183,13 noord, 47,31m TAW

SE 82: van 0 tot 33cm: Verstoring.

SE 83: van 33 tot 64cm: E.

SE 84: van 64 tot 75cm: BH.

SE 85: van 75 tot 87cm: BIR.

SE 86: van 87 tot 117cm: C.



**Boring D2** (25/06/2014): 212843,48 oost, 215187,33 noord, 47,28m TAW

SE 87: van 0 tot 22cm: Verstoring.

SE 88: van 22 tot 56cm: E.

SE 89: van 56 tot 77cm: B.

SE 90: van 77 tot 106cm: C.



**Boring D3** (25/06/2014): 212854,61 oost, 215191,46 noord, 47,42m TAW

SE 91: van 0 tot 39cm: Verstoring.

SE 92: van 39 tot 84cm: E.

SE 93: van 84 tot 108cm: B.

SE 94: van 108 tot 125cm: C.



**Boring D4** (25/06/2014): 212866,2 oost, 215194,67 noord, 47,43m TAW

SE 95: van 0 tot 57cm: Verstoring.

SE 96: van 57 tot 78cm: E.

SE 97: van 78 tot 97cm: B.

SE 98: van 97 tot 115cm: C.





**Boring D5** (25/06/2014): 212877,36 oost, 215199,12 noord, 47,55m TAW  
SE 99: van 0 tot 48cm: Verstoring.  
SE 100: van 48 tot 73cm: E.  
SE 101: van 73 tot 92cm: B.  
SE 102: van 92 tot 117cm: C.



**Boring D6** (25/06/2014): 212888,36 oost, 215203,51 noord, 47,6m TAW  
SE 103: van 0 tot 61cm: Verstoring.  
SE 104: van 61 tot 74cm: B.  
SE 105: van 74 tot 96cm: C.



**Boring D7** (25/06/2014): 212899,6 oost, 215207,72 noord, 47,73m TAW  
SE 106: van 0 tot 45cm: Verstoring.  
SE 107: van 45 tot 76cm: C.



**Boring D8** (25/06/2014): 212910,87 oost, 215212,28 noord, 47,82m TAW  
SE 108: van 0 tot 15cm: Verstoring.  
SE 109: van 15 tot 47cm: BIR (onderkant Bir, met nog enkele zwarte ijzerrijke bandjes).  
SE 110: van 47 tot 81cm: C.



**Boring D9** (25/06/2014): 212921,39 oost, 215216,12 noord, 48m TAW  
SE 111: van 0 tot 90cm: onbepaald.



**Boring D10** (25/06/2014): 212931,9 oost, 215219,96 noord, 48,18m TAW  
SE 112: van 0 tot 94cm: onbepaald.



**Boring E1** (25/06/2014): 212833,99 oost, 215194,59 noord, 47,23m TAW  
SE 130: van 0 tot 41cm: Verstoring.  
SE 131: van 41 tot 66cm: E.  
SE 132: van 66 tot 83cm: B.  
SE 133: van 83 tot 110cm: C.



**Boring E2** (25/06/2014): 212845,39 oost, 215198,57 noord, 47,18m TAW  
SE 134: van 0 tot 39cm: Verstoring.  
SE 135: van 39 tot 54cm: E.  
SE 136: van 54 tot 70cm: B.  
SE 137: van 70 tot 96cm: C.



**Boring E3** (25/06/2014): 212857,19 oost, 215201,61 noord, 47,23m TAW  
SE 138: van 0 tot 121cm: onbepaald.



**Boring E4** (25/06/2014): 212867,85 oost, 215205,94 noord, 47,29m TAW  
 SE 139: van 0 tot 63cm: Verstoring.  
 SE 140: van 63 tot 87cm: E (en restje Ah?).  
 SE 141: van 87 tot 149cm: onbepaald.



**Boring E5** (25/06/2014): 212879,1 oost, 215210,31 noord, 47,24m TAW  
 SE 148: van 0 tot 71cm: Verstoring.  
 SE 149: van 71 tot 77cm: Ah.  
 SE 150: van 77 tot 88cm: E.  
 SE 151: van 88 tot 102cm: B (Bh en Bir moeilijk van elkaar te onderscheiden).  
 SE 152: van 102 tot 141cm: C.



**Boring E6** (25/06/2014): 212890,22 oost, 215214,66 noord, 47,38m TAW  
 SE 124: van 0 tot 48cm: Verstoring.  
 SE 125: van 48 tot 88cm: C.



**Boring E7** (25/06/2014): 212901,74 oost, 215218,39 noord, 47,66m TAW  
 SE 121: van 0 tot 31cm: Verstoring.  
 SE 122: van 31 tot 58cm: B.  
 SE 123: van 58 tot 79cm: C.



**Boring E8** (25/06/2014): 212912,84 oost, 215222,53 noord, 47,77m TAW  
 SE 117: van 0 tot 16cm: Verstoring.  
 SE 118: van 16 tot 28cm: E.  
 SE 119: van 28 tot 59cm: B.  
 SE 120: van 59 tot 79cm: C.



**Boring E9** (25/06/2014): 212922,74 oost, 215226,44 noord, 47,84m TAW  
 SE 113: van 0 tot 16cm: Verstoring.  
 SE 114: van 16 tot 35cm: E.  
 SE 115: van 35 tot 51cm: B.  
 SE 116: van 51 tot 77cm: C.



**Boring E10** (25/06/2014): 212873,67 oost, 215208,5 noord, 47,19m TAW  
 SE 142: van 0 tot 69cm: Verstoring.  
 SE 143: van 69 tot 197cm: onbepaald.



**Boring E11** (25/06/2014): 212884,77 oost, 215212,36 noord, 47,32m TAW  
 SE 126: van 0 tot 53cm: Verstoring (2 duidelijke pakketten in de verstoring: een gelaagd en een homogeen).  
 SE 127: van 53 tot 70cm: E.  
 SE 128: van 70 tot 93cm: B.  
 SE 129: van 93 tot 117cm: C.



**Boring E12** (25/06/2014): 212876,18 oost, 215209,3 noord, 47,29m TAW  
 SE 144: van 0 tot 60cm: Verstoring.  
 SE 145: van 60 tot 87cm: E.  
 SE 146: van 87 tot 109cm: B.  
 SE 147: van 109 tot 138cm: C.



**Boring E13** (25/06/2014): 212881,86 oost, 215211,3 noord, 47,31m TAW  
 SE 153: van 0 tot 53cm: Verstoring.  
 SE 154: van 53 tot 139cm: onbepaald.



**Boring F1** (25/06/2014): 212877,95 oost, 215204,62 noord, 47,32m TAW  
 SE 155: van 0 tot 63cm: Verstoring.  
 SE 156: van 63 tot 78cm: E.  
 SE 157: van 78 tot 92cm: B.  
 SE 158: van 92 tot 117cm: C.



**Boring F2** (25/06/2014): 212883,86 oost, 215206,74 noord, 47,41m TAW  
 SE 159: van 0 tot 64cm: Verstoring.  
 SE 160: van 64 tot 84cm: E.  
 SE 161: van 84 tot 93cm: B.  
 SE 162: van 93 tot 107cm: C.



**Boring G1** (25/06/2014): 212874,55 oost, 215213,94 noord, 47,13m TAW  
SE 163: van 0 tot 144cm: onbepaald.



**Boring G2** (25/06/2014): 212880,23 oost, 215215,99 noord, 47,13m TAW  
SE 164: van 0 tot 117cm: onbepaald.

## Bijlage 4: Inventaris van de vondsten

Vondstnr	Datum	Put/boring	Materiaal	Technische groep (aardewerk)	Totaal	Opmerkingen
1	23/05/2014	Boring A1	Houtskool		1	
2	25/06/2014	Boring D2	Aardewerk	industrieel wit	1	randscherf; tussen 25 en 50 cm onder maaiveld
3	25/06/2014	Boring D2	Aardewerk	industrieel wit	2	wandscherven; tussen 0 en 25 onder maaiveld
4	25/06/2014	Boring E5	Silex		9	9 chips, tussen 100 en 125 cm onder maaiveld (in C-horizont Podzol bodem)
5	16/07/2014	Put 1	Silex		1	chip, tussen 30-45 cm onder Mv, vlak onder puinlaag

## Bijlage 5: Inventaris van de foto's

Foto nr.	Type	Fotograaf	Richting	Datum	Put/Boring	Opmerking
LDA_F_0001	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A1	
LDA_F_0002	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A1	
LDA_F_0003	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A1	
LDA_F_0004	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A1	
LDA_F_0005	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A1	
LDA_F_0006	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A1	
LDA_F_0007	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A2	
LDA_F_0008	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A2	
LDA_F_0009	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A2	
LDA_F_0010	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A2	
LDA_F_0011	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A3	
LDA_F_0012	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A3	
LDA_F_0013	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A3	
LDA_F_0014	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A3	
LDA_F_0015	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A4	
LDA_F_0016	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A4	
LDA_F_0017	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A4	
LDA_F_0018	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A4	
LDA_F_0019	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A5	
LDA_F_0020	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A5	
LDA_F_0021	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A5	
LDA_F_0022	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A5	
LDA_F_0023	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A5	
LDA_F_0024	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A5	
LDA_F_0025	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A6	
LDA_F_0026	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A6	
LDA_F_0027	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A7	
LDA_F_0028	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	A7	
LDA_F_0029	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B1	
LDA_F_0030	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B1	
LDA_F_0031	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B2	
LDA_F_0032	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B2	
LDA_F_0033	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B2	
LDA_F_0034	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B2	
LDA_F_0035	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B3	
LDA_F_0036	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B3	
LDA_F_0037	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B4	
LDA_F_0038	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B4	
LDA_F_0039	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B4	
LDA_F_0040	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B4	
LDA_F_0041	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B4	
LDA_F_0042	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B5	
LDA_F_0043	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B5	
LDA_F_0044	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B6	
LDA_F_0045	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	B6	
LDA_F_0046	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C5	
LDA_F_0047	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C5	



Foto nr.	Type	Fotograaf	Richting	Datum	Put/Boring	Opmerking
LDA_F_0048	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C4	
LDA_F_0049	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C4	
LDA_F_0050	Omgeving	MW		23/05/2014		
LDA_F_0051	Omgeving	MW		23/05/2014		
LDA_F_0052	Personen	MW		23/05/2014		
LDA_F_0053	Personen	MW		23/05/2014		
LDA_F_0054	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C3	
LDA_F_0055	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C3	
LDA_F_0056	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C3	
LDA_F_0057	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C3	
LDA_F_0058	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C2	
LDA_F_0059	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C2	
LDA_F_0060	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C2	
LDA_F_0061	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C2	
LDA_F_0062	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C2	
LDA_F_0063	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C1	
LDA_F_0064	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C1	
LDA_F_0065	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C1	
LDA_F_0066	landschappelijke boring	MW		23/05/2014	C1	
LDA_F_0067	Sleuf	MW	W	15/07/2014	Put 1	
LDA_F_0068	Sleuf	MW	W	15/07/2014	Put 1	
LDA_F_0069	Sleuf	MW		15/07/2014	Put 1	Boring E5 in Put 1
LDA_F_0070	Sleuf	MW		15/07/2014	Put 1	Boring E5 in Put 2
LDA_F_0071	Sleuf	MW		15/07/2014	Put 1	Boring E5 in Put 3
LDA_F_0072	Sleuf	MW		15/07/2014	Put 1	
LDA_F_0073	Sleuf	MW	W	16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0074	Sleuf	MW		16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0075	Personen	MW		16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0076	Personen	MW		16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0077	Profiel	MW	O	16/07/2014	Put 1	Fout op fotobordje: Er staat Westprofiel, maar is het Oostprofiel
LDA_F_0078	Profiel	MW	O	16/07/2014	Put 1	Fout op fotobordje: Er staat Westprofiel, maar is het Oostprofiel
LDA_F_0079	Profiel	MW	N	16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0080	Profiel	MW	N	16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0081	Profiel	MW	N	16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0082	Profiel	MW	W	16/07/2014	Put 1	Fout op fotobordje: Er staat oostprofiel, maar is het westprofiel
LDA_F_0083	Profiel	MW	W	16/07/2014	Put 1	Fout op fotobordje: Er staat oostprofiel, maar is het westprofiel
LDA_F_0084	Profiel	MW	W	16/07/2014	Put 1	Fout op fotobordje: Er staat oostprofiel, maar is het westprofiel
LDA_F_0085	Profiel	MW	W	16/07/2014	Put 1	Fout op fotobordje: Er staat oostprofiel, maar is het westprofiel
LDA_F_0086	Profiel	MW	W	16/07/2014	Put 1	Fout op fotobordje: Er staat oostprofiel, maar is het westprofiel
LDA_F_0087	Profiel	MW	Z	16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0088	Profiel	MW	Z	16/07/2014	Put 1	
LDA_F_0089	Profiel	MW	Z	16/07/2014	Put 1	





EENHEID PREHISTORISCHE ARCHEOLOGIE  
Celestijnenlaan 200E bus 2409  
3001 HEVERLEE, België  
tel. + 32 16 32 64 58  
fax + 32 16 32 29 80  
prehistorische.archeologie@ees.kuleuven.be  
[www.kuleuven.be](http://www.kuleuven.be)

